

## MAGNETIC RECORDING MEDIUM

Patent Number: JP60076016  
Publication date: 1985-04-30  
Inventor(s): MATSUZAKI SOUICHI; others: 01  
Applicant(s): HITACHI CONDENSER KK  
Requested Patent: ☐ JP60076016  
Application Number: JP19830184830 19831003  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G11B5/66 ; G11B5/704  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PURPOSE:** To improve adhesion between a base and underlying layers by forming successively the 1st underlying layer contg. at least  $\geq 1$  kind among Mn, Cr, Ti and Mg, the 2nd underlying layer contg. a non-magnetic metal and a thin ferromagnetic metallic film on the base.

**CONSTITUTION:** A high polymer film such as a polyester film or the like is used as a base. The 1st underlying layer contg. at least one kind among Mn, Cr, Ti and Mg in the form of the metal as a simple substance or an alloy, oxide, nitride, mixture, etc. is formed to several 100Angstrom thickness on one surface of such base by vacuum deposition, etc. of said metals, etc. The 2nd underlying layer having several 100Angstrom thickness is formed on the surface thereof by a vacuum deposition method, etc. of a non-magnetic material such as aluminum, zinc or the like. A ferromagnetic metal such as iron, cobalt, nickel, etc. is further stuck on the surface thereof by a vacuum deposition method, etc. to form a thin ferromagnetic metallic film.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-76016

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

G 11 B 5/66  
5/704

識別記号

庁内整理番号

7350-5D  
7350-5D

⑭ 公開 昭和60年(1985)4月30日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

⑮ 発明の名称 磁気記録媒体

⑯ 特 願 昭58-184830

⑰ 出 願 昭58(1983)10月3日

⑱ 発 明 者 松 崎 壮 一 横浜市戸塚区吉田町1784番地

⑲ 発 明 者 長 田 実 横浜市戸塚区吉田町1784番地

⑳ 出 願 人 日立コンデンサ株式会社 東京都品川区西五反田一丁目31番1号  
社

明 細 書

1. 発明の名称

磁気記録媒体

2. 特許請求の範囲

(1) 高分子フィルムからなる基体に強磁性金属を付着してなる強磁性金属薄膜を設けた磁気記録媒体において、基体に設けられたマンガン、クロム、チタン、マグネシウムのうち少なくとも一種類以上を含む第1下地層と、該第1下地層の表面に設けられた非磁性金属を含む第2下地層と、該第2下地層の表面に設けられた強磁性金属薄膜とを有することを特徴とする磁気記録媒体。

3. 発明の詳細な説明

本発明は磁気記録媒体に関するものである。

磁気テープや磁気ディスク等の磁気記録媒体として、従来は、織布型が主流であったが、最近では、強磁性金属を真空蒸着法等により基体に付して強磁性金属薄膜を形成した薄膜型のものが用いら

れるようになってきた。

ところで、磁気テープ等は走行性等のために所定のヤング率が要求されるが、薄膜型のものは磁性層が非常に薄いためにヤング率が小さく走行性等が劣る欠点があった。この欠点を改良するために、基体のバック面にアルミや亜鉛等の非磁性金属からなるバック層や下地層を設けているが、高分子フィルムとの密着性が低く、剥れ易い欠点があった。

本発明は、以上の欠点を改良し、高分子フィルムと下地層との密着性を改良しうる磁気記録媒体の提供を目的とするものである。

本発明は、上記の目的を達成するために、高分子フィルムからなる基体に強磁性金属を付着してなる強磁性金属薄膜を設けた磁気記録媒体において、基体に設けられたマンガン、クロム、チタン、マグネシウムのうち少なくとも一種類以上を含む第1下地層と、該第1下地層の表面に設けられた非磁性金属を含む第2下地層と、該第2下地層の表面に設けられた強磁性金属薄膜とを有すること

を特徴とする磁気記録媒体を提供するものである。

以下、本発明を実施例に基づいて説明する。

基体としてはポリエステルフィルムやポリエチレンテレフタレートフィルム等の高分子フィルムを用いる。そしてこの基体の一面にマンガン、クロム、チタン、マグネシウムのうち少なくとも一種類を、金属単体としてあるいは合金や酸化物、窒化物、混合物等として含む第1下地層を、これ等の金属等を真空蒸着等して、数 $100\text{Å}$ の厚さに形成する。次に、この第1下地層の表面に、アルミや亜鉛等の非磁性金属を真空蒸着法等により付着して厚さ数 $100\text{Å}$ の第2下地層を形成する。さらに、この第2下地層の表面に、鉄やコバルト、ニッケル等の強磁性金属を真空蒸着法やイオンプレーティング法等により付着して強磁性金属薄膜を形成する。強磁性金属薄膜の表面には、耐腐食性や耐摩耗性等を与えるために、必要に応じて高級脂肪酸等からなる保護層を設ける。

すなわち、本発明によれば、高分子フィルムと密着性の良いマンガン、クロム、チタン、マグネ

シウムの金属単体を直接付着して第1下地層を形成し、その上にアルミ等の金属を付着して第2下地層を形成しているの、下地層全体と基体との密着性が改良され、磁気テープ等として用いた場合、磁気ヘッド等により保護層表面が擦られても、第1下地層から剥れるという事故を防止しうるものである。また、所定のヤング率も容易に得られ走行性も向上しうる。

なお、第1下地層は、マンガン等の真空蒸着やイオンプレーティング、スパッタリングにより形成する場合には、厚さが $500\text{Å}$ 以下である方が好ましい。これより厚くなると高分子フィルムが損傷し易くなる。

また、第1下地層の厚さを上記の理由から、 $500\text{Å}$ 以下にする場合には、第2下地層の厚さは、所定のヤング率を切るために $200\text{Å}$ 以上とする方がよい。

以上の通り、本発明によれば、容易に所定のヤング率が得られるとともに、下地層と基体との密着性を向上でき走行性の良好な磁気記録媒体が得

られる。

特許出願人 日立コンデンサ株式会社